

FTC-133 rakud | 305349

Üldine teave

Description

FTC-133 on inimese follikulaarse kilpnäärmekartsinoomi rakuliin, mis on saadud lümfisõlme metastaasidest. Seda kasutatakse laialdaselt kilpnäärmevähi progresseerumise aluseks olevate mehhanismide, raviresistentsuse ja kasvaja bioloogiaga seotud geeniekspressiooni muutuste uurimiseks. Seda rakuliini on kasutatud diferentseeritud kilpnäärmevähi (DTC) mudelite ravivastuste uurimiseks, eriti ravimresistentsuse ja apoptoosiradadega seotud ravivastuste uurimiseks. FTC-133-ga seotud uuringud on näidanud selle tundlikkust erinevate DNA-kahjustusreaktsiooniradadele suunatud inhibiitorite suhtes, nagu ATR-inhibiitor BAY 1895344, mis võib peatada kasvu, indutseerida apoptoosi ja parandada terapeutilisi tulemusi, kui seda kombineerida türosiinkinaasi inhibiitoritega.

FTC-133 rakud on olnud olulised ka multiresistentsuse mehhanismide mõistmisel. Näiteks näitab see rakuliin resistentsust doksorubitsiini suhtes, mis on seotud P-glükoproteiini (P-gp) üleekspressiooniga ja koostoimetega CD47 retseptoriga. Need tegurid aitavad kaasa vähenenud ravimi omastamisele ja vähenenud apoptoosile JNK-signaalkaskaadi kaudu. Nende resistentsusmehhanismide moduleerimist on uuritud P-gp inhibeerimise abil, mis taastab tundlikkuse doksorubitsiini suhtes. Sellised leiud rõhutavad FTC-133 rolli sihtotstarbeliste ravimeetodite ja resistentsusradade uurimisel, mis aitab kaasa kilpnäärmevähi tõhusamate raviskeemide väljatöötamisele.

Organism Inimene

Tissue Kilpnääre

Disease Kilpnäärme follikulaarne kartsinoom

Synonyms FTC133

Omadused

Age 42 aastat

Gender Mees

Ethnicity Kaukaasia

Morphology Polümorfne

Cell type Endoteelirakud

Growth properties Kinnipeetav

FTC-133 rakud | 305349

Regulatiivsed andmed

Citation	FTC-133 (Cytioni katalooginumber 305349)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1219

Biomolekulaarsed andmed

Protein expression	5' - I tüüpi deiodinaasi ekspressioon
Mutational profile	Mutatsioon: FLCN, p.His429Thrfs*39 (c.1285delC), homosügootne
	Mutatsioon: MSH6, p.Lys1045fs (c.3135delG), homosügootne
	Mutatsioon: NF1, p.Cys167Ter (c.501T>A), homosügootne
	Mutatsioon: PTEN, p.Arg130Ter (c.388C>T), homosügootne
	Mutatsioon: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), homosügootne
	Mutatsioon: TP53, p.Arg273His (c.818G>A), homosügootne

Töötlemine

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glükoosi, w: 2,5 mM L-glutamiini, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM naatriumpüruvaati, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytioni artikli number 820400a)
Supplements	Täiendada söötme 10% FBS-ga
Dissociation Reagent	Accutase

FTC-133 rakud | 305349

Subculturing Eemaldage kleepunud rakkudel vana söötme ja peske neid PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium. T25 kolbide puhul kasutage 3-5 ml PBS-i ja T75 kolbide puhul 5-10 ml. Seejärel katke rakud täielikult Accutase'iga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeerida 8-10 minutit toatemperatuuril, et need eralduksid. Pärast inkubeerimist segage rakud ettevaatlikult 10 ml söötmega, et neid resuspendeerida, seejärel tsentrifugeerige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.

Seeding density 1-5 x 10⁴ rakku/cm²

Freeze medium Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla -150 °C, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viali kiiresti, kastes selle 37 °C veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud viali ettevaatlikult ja viige raku suspensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifugeitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifugeerige segu 300 x g juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, niisutatud atmosfäär.

FTC-133 rakud | 305349

Flask Coating Puudub

Freezing Procedure

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Shipping Conditions

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA

Sterility

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminescentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.